



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
А.А.Роженцов
15.03.2024 г.

ОПИСАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код, направление подготовки / специальность	08.04.01 Строительство
Направленность	Промышленное и гражданское строительство: конструктивное проектирование
Квалификация	Магистр
Формы обучения	очная
Объем программы	120 з. ед.
Срок получения образования	2 года
Факультет (институт), выпускающая кафедра	Институт строительства и архитектуры, Кафедра строительных конструкций и водоснабжения
Руководитель научного содержания программы	Котлов Виталий Геннадьевич, директор ИСА Котлов В.Г. кандидат технических наук с ученым званием доцент. Основное направление научной деятельности "Влияние процессов тепломассопереноса на НДС нагельных соединений строительных конструкций при циклическом изменении параметров среды эксплуатации в элементах деревянных конструкций в условиях изменения температурно-влажностного режима.". Публикации: 1. Федосов С.В. Методика экспериментального исследования массопроводных характеристик волокнистых и древесно-волокнистых материалов / С.В. Федосов, В.Г. Котлов, Р.М. Алоян, М.В. Бочков, М.А. Иванова // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2016. № 5 (365). С. 90-93. 2. Федосов С.В. Техничко-экономическое обоснование применения конструктивного решения здания из смешанного каркаса в отделочном производстве текстильного предприятия / С.В. Федосов, В.Г. Котлов, Р.М. Алоян, М.В. Бочков, Р.А. Макаров, М.А. Иванова // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2017. № 1 (367). С. 143-146. 3. Федосов С.В. Струенаправляющие системы из текстильных материалов для защиты нижних бьефов гидроузлов / С.В. Федосов, А.Г. Поздеев, В.Г. Котлов, Ю.А. Кузнецова // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2017. № 1 (367). С. 184-189. 4. Грунин Ю.Б. Характер изменения надмолекулярной структуры целлюлозы в процессе ее увлажнения / Ю.Б. Грунин, Л.Ю. Грунин, Н.Н. Шевелева, Д.С. Масас, С.В. Федосов, В.Г. Котлов // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. 2017. № 2. С. 233-236. 5. Федосов С.В. Некоторые особенности методов расчета стропильных конструкций с соединениями на металлических зубчатых пластинах с учетом явлений тепломассопереноса / С.В. Федосов,

В.Г. Котлов, М.А. Иванова // Строительные материалы. 2016. № 5. С. 52-58. 6. Федосов С.В. Экспериментальное исследование процессов теплопереноса в болтовом нагельном соединении / С.В. Федосов, В.Г. Котлов, Р.М. Алоян, М.В. Бочков, Р.А. Макаров // Строительные материалы. 2016. № 12. С. 83-85. 7. Жаданов В.И., Аркаев М.А., Котлов В.Г. Экспериментальные исследования деревянных балок, усиленных витыми крестообразными стержнями // Промышленное и гражданское строительство. 2017. № 11. С. 5-11. 8. Федосов С.В., Котлов В.Г., Иванова М.А. Причины снижения работоспособности деревянных конструкций при эксплуатации в среде с циклически изменяющимися температурно-влажностными условиями // Жилищное строительство. 2017. № 12. С. 20-25. 9. Поздеев А.Г. Автоматизация расчетов процесса сушки древесины: монография / А.Г. Поздеев, В.Г. Котлов, Ю.А. Кузнецова. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2017. 140 с. Участие в научных и научно-методических конференциях: 1. Международная научно-техническая конференция, посвященная 105-летию со дня рождения А.Н. Плановского «Повышение эффективности процессов и аппаратов в химической и смежных отраслях промышленности» (МНТК Плановского-2016). 8-9 сентября 2016 г. ФГБОУ ВО «Московский государственный университет дизайна и технологии», г. Москва. Название доклада 1: Физико-химические представления и математическая модель процесса коррозии металла в нагельном соединении стропильной конструкции. Авторы доклада : Федосов С.В., Котлов В.Г., Макаров Р.А. Название доклада 2: Тепломассоперенос в древесине стропильных конструкций, соединенных нагелем в форме металлической зубчатой пластины (двумерная задача). Авторы доклада 2: Федосов С.В., Котлов В.Г., Иванова М.А. 2. III Международная (IX Всероссийская) конференция «Новое в архитектуре, проектировании строительных конструкций и реконструкции». 23-24 ноября 2016 г. ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», г. Чебоксары. Название доклада: Влияние степени агрессивности среды эксплуатации на работу деревянных конструкций с узловыми соединениями на металлических зубчатых пластинах. Авторы доклада: Котлов В.Г., Иванова М.А. 3. Межвузовская научно-техническая конференция аспирантов и студентов (с международным участием) «Молодые ученые – развитию текстильно-промышленного кластера» (ПОИСК-2017). 25-28 апреля 2017 г. ФГБОУ ВО «Ивановский государственный политехнический университет», г. Иваново. Название доклада: Краевая задача переноса теплоты в составной деревянной балке стропильной конструкции при циклически изменяющихся температурно-влажностных параметрах среды эксплуатации. Авторы доклада: Котлов В.Г., Макаров Р.А. 4. Научно-техническая конференция профессорско-преподавательского состава, докторантов и аспирантов Поволжского государственного технологического университета по итогам научно-исследовательской работы за 2016 год, посвященная 85-летию

	ПГТУ «Исследования. Технологии. Инновации». Дата проведения конференции: 24-28 апреля 2017 г. Место проведения конференции: ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет», г. Йошкар-Ола. Название доклада 1: Учет явления тепломассопереноса при проектировании узловых соединений деревянных конструкций. Авторы доклада 1: Котлов В.Г. Название доклада 2: Результаты экспериментальных исследований образцов древесины при моделировании тепломассопереноса. Авторы доклада 2: Котлов В.Г., Иванова М.А.
Содержание ОПОП (дисциплины, практики)	Информационные технологии в строительстве Исследование и проектирование железобетонных конструкций Управление проектом и технологическое предпринимательство Исследование и проектирование оснований и фундаментов Основы научных исследований Информационное моделирование Исследование и проектирование деревянных конструкций Организация проектно-изыскательской деятельности Исследование и проектирование металлических конструкций Конструктивное проектирование зданий повышенной этажности Обследование и мониторинг зданий и сооружений Иностранный язык в академической и профессиональной коммуникации Психология саморазвития Управление командным и личностным развитием Теория упругости Нелинейные задачи строительной механики Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (распределенная) Учебная практика. Ознакомительная практика Производственная практика. Научно-исследовательская работа (распределенная) Производственная практика. Технологическая практика Преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Долговечность строительных материалов и конструкций Философия в науке и технике
Выбранные профессиональные стандарты	10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности, утв. приказом Министерства труда и социальной защиты от 28 декабря 2015 г, №1167н 16.126 Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения, утв. приказом Министерства труда и социальной защиты от 13 марта 2017 г, №269н 40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами, утв. приказом Министерства труда и социальной защиты от 11 февраля 2014 г, №86н 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-

	конструкторским работам, утв. приказом Министерства труда и социальной защиты от 4 марта 2014 г, №1121н
Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук ОПК-2 Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий ОПК-3 Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения ОПК-4 Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-5 Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением ОПК-6 Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-7 Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность ПК-1 Способность осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций промышленного и гражданского назначения ПК-2 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства

	ПК-3 Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства
Формы аттестации	зачет, балльно-рейтинговый контроль, экзамен, защита выпускной квалификационной работы, дифференцированные зачеты
Область профессиональной деятельности	Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство В сфере: -проектирования, возведения, эксплуатации, мониторинга и реконструкции зданий и сооружений; - инженерные изыскания для строительства; - разработка строительных технологий, необходимых для строительства зданий и сооружений, производства строительных конструкций и материалов; - проведение научных исследований и образовательной деятельности
Объекты профессиональной деятельности	Здания, сооружения промышленного, гражданского значения
Типы задач профессиональной деятельности	1. Изыскательский; 2. Проектный; 3. Научно-исследовательский
Условия и перспективы профессиональной карьеры	Потребность в выпускниках направления подготовки 08.04.01 существует у различных работодателей, включая государственные организации, акционерные общества и бизнес-структуры, в том числе: Проектные и производственные предприятия строительной отрасли; Министерство строительства, архитектуры и ЖКХ, Инспекция Госстройнадзора Министерства строительства, архитектуры и ЖКХ, строительные фирмы и предприятия стройиндустрии, инвестиционные строительные компании, предприятия ЖКХ, строительные организации, высшие учебные и научно-исследовательские институты.
Договоры о стратегическом партнерстве, договоры о местах проведения практики, о сетевой форме реализации	В рамках реализации ОПОП большое внимание уделяется теоретической и практической подготовке выпускников с учетом требований потенциальных работодателей. Договоры о стратегическом партнерстве заключены со следующими организациями ООО «ПСК Вектор» (№131 от 15.02.2017), ООО "Мобильные решения для строительства" (№231/2022 от 28.02.2022)

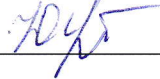
	Договоры о проведении практики обучающихся заключены со следующими организациями МУП «Город» МО «Город Йошкар-Ола»(№36/2021 от 26.03.2021); ООО АСГ «Аист» (№155/2021 от 27.04.2021); ООО «ПСК» (№156/2021 от 22.04.2021); ООО АПМ «Нюанс» №157/2021 от 22.04.2021; ООО «Проектное управление «Парус» (№158/2021 от 22.04.2021); ООО «Мастерская архитектора Дмитриева Николая Михайловича» (№№171/2021 от 23.04.2021); АО «Марийскгражданпроект»(№№172/2021 от 23.04.2021); ООО Инновационный инжиниринг (№173/2021 от 23.04.2021); ООО «Проектное управление «Артель» (№219/2021 от 27.04.2021); ООО ИЦ Аркада»(№221/2021 от 28.04.2021); ООО «Институт строительно-технической экспертизы» (№223/2021 от 28.04.2021); ООО «РСТПроект» (№224/2021 от 28.04.2021); ООО «Каскад» (№225/2021 от 28.04.2021); ООО «Твой дом» (№272/2021 от 11.05.2021); ООО «Изоляция» (№275/2021 от 11.05.2021); АО СЗ «ПМК-5» (№277/2021 от 11.05.2021); ООО «Домаск» (№289/2021 от 12.05.2021); ООО «ДартСтрой» (№290/2021 от 12.05.2021); ООО «Региональная проектно-строительная компания» (№300/2021 от 13.05.2021); ГУКП РМЭ «Мостремстрой» (№301/2021 от 15.04.2021); ООО «Артель Строй» (№313/2021 от 17.05.2021); МВД по Республике Марий Эл (№333/2021 от 19.05.2021); ООО «Элла» (№347/2021 от 20.05.2021); ООО СК «Спецстрой» (№367/2021 от 24.05.2021); ПК Моркинская ПМК (№393/2021 от 01.06.2021); ООО «Отделочник» (№401/2021 от 02.06.2021); ООО «Идиллия» (№409/2021 от 03.06.2021); ООО «СМУ-10» (№414/2021 от 04.06.2021); ООО «Марспецмонтаж» (№425/2021 от 09.06.2021); ООО «Агама-Строй» (№511/2021 от 05.07.2021); ООО «Техноактив» (512/2021 от 05.07.2021); ООО «Каркас Поволжья» (534/2021 от 10.09.2021); АО ЦНПО «Каскад» (649/2021 от 12.11.2021); ООО «Промэнергострой» (669/2022 от 16.02.2022; ООО «Отделка, строительство, инжиниринг 12» (777/2022 от 24.02.2022); ООО «СК Галата» (787/2022 от 03.03.2022); ООО «СК Альфа-групп» (13-11/2022 от 11.04.2022); АО «Механизация» (928/2022 от 12.04.2022); ЗАО «Марпромвентиляция» (999/2022 от 12.04.2022) ООО «ПСК «мастер» (1099/2022 от 25.05.2022); ООО «Спецмаштехнолоджи» (1000/2022 от 28.04.2022); ООО «Возрождение» (1011/2022 от 06.05.2022; ООО ПСК «Антей» (1130/2022 от 01.06.2022); ООО «КЭР-Строй» (1133/2022 от 01.06.2022; ООО «Дельта Тейлоред Проджекст» (1157/2022 от 06.06.2022; ООО «РусРемСтрой» (1282/2022 от 21.10.2022); ООО «Техно Кров» (1309/2022 от 30.11.2022)
Условия реализации ОПОП	Общесистемные, кадровые и финансовые условия, а также учебно-методическое и материально-техническое обеспечение ОПОП полностью соответствуют требованиям ФГОС ВО. Имеются в достаточном количестве современные библиотечные и информационные ресурсы с неограниченным доступом обучающихся к ним.

	В процессе обучения применяются современные информационные технологии – ресурсы сети Интернет, информационные базы данных ведущих отечественных и зарубежных агентств, средства мультимедиа, специальное программное обеспечение. Создана и зарегистрирована в установленном порядке электронно-библиотечная система университета, предоставляющая возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа обучающихся из любой точки, в которой имеется доступ к сети в Интернет. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся обеспечены системой внутренней и внешней оценок. В Университете внедрена внутренняя система менеджмента качества образовательных услуг высшего образования
Состав общественно-профессионального экспертного совета	Председатель ОПЭС: Зверев Лев Владимирович, Начальник Автономного учреждения Республики Марий Эл Управления государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (АУ РМЭ УГЭПД) Секретарь ОПЭС: Григорьев Андрей Аркадьевич, Главный инженер АО Марийскгражданпроект Члены ОПЭС: Лазарев Алексей Игоревич, директор ООО «Инновационный инжиниринг»

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедры  /Поздеев Виктор Михайлович/

Руководитель ОПОП  /Котлов Виталий Геннадьевич/

Представитель студенческого самоуправления  /Ильина Ю.П.